

## Zur geographischen Verbreitung einiger Odonaten.

Von E. Bergroth.

Durch Prof. Brauer's Arbeit „Die Neuropteren Europas mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung“ (Wiener Festschrift 1876) erhält der Neuropterolog eine übersichtliche und in Bezug auf Mittel- und Südeuropa möglichst vollständige Vorstellung von der Verbreitung der Odonaten in Europa und Nordasien. Da aber der verehrte Verfasser die Literatur über die nordischen Arten grösstentheils nicht berücksichtigt, so sind zu seinen Angaben mehrere Ergänzungen zu machen. Da überdies in den letzten Jahren neue Funde unsere Kenntniss von der Verbreitung verschiedener Species im Norden erweitert haben, so füge ich im Folgenden einige diesbezügliche Anmerkungen zu einzelnen Arten. — In dem Sitzungsbericht der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft hat zwar Herr Bruttan vor ein paar Jahren in einer Uebersicht der baltischen Libelluliden auch die geographische Verbreitung der Arten im Allgemeinen besprochen, allein seine Angaben stimmen, da ihm von der neueren Literatur nichts bekannt ist, mit der Wirklichkeit wenig überein. —

*Libellula dubia* v. d. Lind. Brauer sagt ausdrücklich: „nicht in Lappland.“ Wie Hisinger in seiner Abhandlung über die finnischen Libelluliden angiebt, ist sie mehrmals in Lappland gefangen.

*Libellula albifrons* Burm. Diese nirgends häufige Art habe ich in Finland noch am 62° nördlicher Breite gefunden.

*Libellula caudalis* Charp. Der nördlichste Fundort dieser Art ist Süd-Finland.

*Libellula scotica* Don. ist im Norden die häufigste aller Libellula-Arten. Im Ob-Thale fand ich sie in grosser Menge, und wenn ich aus den zahlreichen Exemplaren, die ich im Museum zu Jekatherinburg sah, schliessen darf, ist sie auch auf dem mittleren Ural überaus gemein.

*Libellula sanguinea* Müll. kömmt in Schweden vor, fehlt in Finland. Dass auch *Libellula depressa* L. in Finland fehlt, ist sehr bemerkenswerth, da sie übrigens in ganz Europa verbreitet ist.

*Epitheca arctica* Zett. Diese Art habe ich Mitte Juni bei Zingalinsk am niederen Irtisch in Sibirien in Menge angetroffen. Sie war wegen des hohen und sehr starken Fluges schwer zu erhaschen. (Libelle heisst im Südostja-

kischen: zingala; im Nordostjakischen: hongchransjongchri). Die auch in Schweden vorkommende *Epithea alpestris* Sél. geht bei uns von Lappland südlich wenigstens bis zum 64°.

*Epithea flavomaculata* v. d. Lind. geht in Finland nördlich bis zum 62°.

*Aeschna juncea* L. ist unter den der finnischen Fauna angehörenden *Aeschna*-Arten die häufigste. Sie kommt auch in Lappland vor.

*Aeschna crenata* Hag. Diese Art ist zu den hier vorkommenden zu zählen, denn die aus Finland beschriebene, in Brauer's Arbeit nicht erwähnte *Æ. maxima* Heik. ist wahrscheinlich mit *crenata* identisch. Es ist eigentlich nur die Grösse, die für eine unzweifelhafte Identität im Wege steht. Die Länge der verschiedenen Körpertheile bei *Æ. maxima* ist:

|   |        |
|---|--------|
| Länge des Hinterkörpers (ohne Analanh.) | 60 mm. |
| Länge des Hinterflügels . . . . .       | 53 mm. |
| Länge des ganzen Körpers . . . . .      | 86 mm. |
| Länge der Analanhänge . . . . .         | 6 mm.  |

Exemplare von *Æ. crenata* aus Nordamerika und Ostsibirien in der Sammlung des Hrn. Senator de Sélys zeigen folgende Längenverhältnisse:

|                             | Nordamer. Ex. | Ex. aus Irkutsk. |
|-----------------------------|---------------|------------------|
| Abdomen . . . . .           | 51—54 mm.     | 55 mm.           |
| Hinterflügel . . . . .      | 46—48 mm.     | 48 mm.           |
| Appendices anales . . . . . | 5 mm.         | 5½ mm.           |
| Pterostigma . . . . .       | 3 mm.         | 3½ mm.           |
| Totallänge . . . . .        | 75—76 mm.     |                  |

Der Unterschied in Grösse zwischen *maxima* und nordamerikanischen Exemplaren von *crenata* ist somit ziemlich gross. Dieser Unterschied verringert jedoch kaum die Wahrscheinlichkeit, dass die Arten nicht specifisch verschieden sind, denn in der Stett. ent. Zeitung 1846, p. 63 hat Hagen gezeigt, dass manche Arten im Norden eine ausnahmsweise Grösse und im Süden auffällig kleine Statur zeigen. — In seiner neuesten Synopsis of the Odonata of America (1875) hat Hagen für *crenata* den jüngeren Namen *eremita* Scudd. eingeführt, vielleicht weil Scudder's Beschreibung viel ausführlicher als die Hagensche ist. Da aber Hagen die wichtigsten Merkmale, durch welche die Art gekennzeichnet wird, auch in seiner ersten allerdings kurzen Beschreibung anführt, so ist wohl die erste Benennung zu restituiren. Die Synonymie wäre also:

*Aeschna crenata* Hag., Stett. ent. Zeit. XVII, 369  
(1856); XIX, 97 (1858).

*Ae. eremita* Scudd. Proc. Boston Soc. Nat. Hist.  
X, 213 (1866)

? *Ae. maxima* Heikel in His., Finl. Libell., Not. Faun.  
et Fl. fenn. VI, 117 (1861)

Geographische Verbreitung: Amerika: White Moun-  
tains, New-Hampshire; Fort Resolution, Great Slave Lake,  
Saskatchewan, British Amerika; Labrador. Sibirien:  
Irkutsk; Wilui Fluss. Europa: Nummis, Süd-Finland.

*Aeschna viridis* Ev. Diese in den Nachbarländern  
Schweden und Russland vorkommende Art ist bisher in  
Finland nicht aufgefunden.

*Gomphus serpentinus* Charp. In Schweden, Lapp-  
land und Finland, aber sehr selten und local.

*Gomphus vulgatissimus* L. Der nördlichste Fund-  
ort in Finland liegt am 64° 20'.

*Agrion najas* Hans. kommt in Finland bis zum  
64° vor.

*Agrion minium* Harr. hat dieselbe Verbreitung bei  
uns wie die vorige Art.

*Agrion armatum* Hey. Hier, wie überall, äusserst  
selten.

*Agrion elegantulum* Zett. Bruttan behauptet,  
dass diese Art ausschliesslich in Schweden vorkommt, und  
bezweifelt Kawall's Angabe, dass sie in Kurland gefunden  
worden sei. Ihr Vorkommen in den Ostseeprovinzen ist  
nicht unwahrscheinlich, denn sie ist im südöstlichen Theile  
Finlands nahe der russischen Grenze gefunden. — Das in  
ganz Europa gemeine *Agrion puella* L. ist bei uns bis-  
her nicht beobachtet.

*Agrion hastulatum* Charp. Von den in Finland  
vorkommenden 37 Odonaten-Arten ist diese zweifelsohne die  
gemeinste. Sie kommt beinahe an jedem Gewässer vor.  
Das der schwedischen Fauna angehörende

*Agrion lunulatum* Charp. fehlt dagegen hier.

*Agrion concinnum* Joh. Diese zierliche kleine  
Wassjungfer — nach Bruttan ausschliesslich in Schweden  
vorkommend — hat eine weite Verbreitung. Sie ist durch  
ganz Finland verbreitet, obwohl selten; ich habe sie in  
Westibirien nahe Tobolsk gefangen und de Sélys hat Exem-  
plare vom Amur gesehen. Sie kommt möglicherweise auch  
in Nordamerika vor, da *Agrion interrogatum* Hag.  
vielleicht nur eine Race dieser Art ist. — Sie fliegt lang-

sam, ist aber scheu und ziemlich schwer zu fangen. In Ostpreussen könnten diese Art und *elegantulum* vielleicht mit Erfolg nachgesucht werden.

Ausser den oben besprochenen Arten sind noch folgende von Brauer aus Finland nicht angeführte Arten hier mehr oder minder verbreitet: *Libellula cancellata* L., *Epitheca metallica* v. d. Lind., *Aeschna borealis* Zett., *Aeschna grandis* L., *Agrion cyathigerum* Charp.

Helsingfors im Januar 1881.

### Zur Anziehungskraft des Lampenlichts auf Nachtschmetterlinge und andere Insecten.

Von H. Borgmann, Oberförster in Oberaula.

Die räthselhafte und sprichwörtlich gewordene Erscheinung der Anziehungskraft des Lampenlichtes auf Nachtschmetterlinge und andere Insecten ist Jedermann bekannt, eine Erklärung dieser Thatsache ist meines Wissens jedoch noch nirgends versucht worden.

Dagegen haben die Sammler diese Anziehungskraft in verschiedener Weise benutzt, um Nachtschmetterlinge und andere Insecten anzulocken und zu fangen (Vgl. Dr. A. Pagenstecher „Ueber den nächtlichen Fang von Schmetterlingen, Separatabdr. bei Jul. Niedner, Wiesbaden, und Heft 9 Jahrg. 1879 d. Entom. Nachrichten „Verbesserter Lichtselbstfänger“ vom Verf.)

An der zuletzt angeführten Stelle habe ich eine detailirte Beschreibung des von mir construirten „Lichtselbstfängers“ gegeben, welcher, abgesehen von seinem Zwecke des selbstthätigen Nachtfanges, zur Anstellung der einschlagenden Beobachtungen geeignet erscheint.

Eine wesentliche Veränderung im Gebrauche dieses Apparats will ich vorausschicken, und erlaube mir, um Wiederholung zu vermeiden, auf jenen Aufsatz zu verweisen.

Daselbst habe ich hervorgehoben, dass viele der auf die eingeflogenen Thiere alsdann einwirkenden Betäubungs- und Tödtungsmittel nicht den gewünschten Erfolg liefern. Auch die daselbst empfohlene Mischung, Senföl und Alkohol unter gleichzeitiger Einwirkung von Chloroformdämpfen, hat sich nicht als ausreichend erwiesen. Durch fortgesetzte Beobachtungen und Versuche habe ich nun endlich das Richtige gefunden, wodurch nunmehr jener Apparat die möglichste Vollkommenheit erreicht haben dürfte. Ich wende